

新三板分层政策与股票流动性的影响研究

——基于不同交易方式和分层标准的讨论

李金甜¹，李甜甜²，孙诗璐³

(1. 北京工商大学 商学院, 北京 100048; 2. 中国矿业大学(北京) 管理学院, 北京 100083;
3. 对外经济贸易大学 国际商学院, 北京 100029)

摘要: 基于2016年6月24日新三板分层政策, 以2015~2017年新三板挂牌公司为样本, 采用双重差分-倾向得分匹配方法, 检验分层政策对股票流动性的影响。研究发现: 进入创新层的公司其零交易天数与非流动性显著降低, 在控制了市场行情影响因素后, 分层政策的流动性提升效应更加显著; 分层政策的流动性提升效应因公司交易方式、分层标准不同而异。说明分层政策能在一定程度上筛选出对投资者有利的信息, 降低信息不对称程度。文章丰富了资本市场分层的相关研究, 有助于监管部门完善新三板制度设计、促进流动性提升的相关政策。

关键词: 新三板分层; 股票流动性; 交易方式; 分层标准

[中图分类号] F832.5 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4034 (2019) 04-0114-15

引 言

近年来, 加快多层次资本市场的发展、建设现代化的经济体系一直是政府关注的重点。2018年6月25日, 中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会、中国证券监督管理委员会等五部委联合印发《关于进一步深化小微企业金融服务的意见》(银发[2018]162号), 提出持续深化新三板分层、交易制度改革, 完善差异化的发行、信息披露等制度。作为多层次资本市场的重要组成部分, 新三板市场立足服务创新型、创业型、成长型中小微企业, 为实体经济发展提供了重要的金

[收稿日期] 2018-10-30

[基金项目] 教育部人文社会科学青年基金项目“交易方式选择的微观动因及效应分析——基于新三板挂牌企业的经验证据”(17YJC630057); 教育部新世纪优秀人才支持计划(NCET-11-0623)。

[作者简介] 李金甜(1988~)女, 河南确山人, 北京工商大学讲师, 博士, 研究方向: 资本市场与公司财务; 李甜甜(1990~), 女, 河南确山人, 中国矿业大学(北京)管理学院博士研究生, 研究方向: 金融工程与风险管理; 孙诗璐(1988~), 男, 辽宁葫芦岛人, 对外经济贸易大学国际商学院博士研究生, 研究方向: 公司财务与资本市场。

融支持。同时,较低的市场准入门槛使新三板市场的创新性、包容性与多元化并存,公司异质性特征明显。针对市场上复杂的公司特征,借鉴美国纳斯达克(National Association of Securities Dealers Automated Quotations, NASDAQ)多层次市场制度,全国中小公司股份转让系统(简称“新三板”)自2016年起推行分层管理制度,旨在降低市场信息不对称程度,提高资源配置效率。

NASDAQ市场分层经历了三个阶段^①,并于2006年引入高于纽约证券交易所(The New York Stock Exchange, NYSE)的上市标准,拟上市公司根据满足的上市标准,选择在不同的层级市场上市。交易所通过对市场进行分层设置,一方面可甄别投资风险,提高融资效率(Baker et al., 1999);另一方面可吸引优质上市资源,提高交易所的竞争力(Mendoza, 2007)。国外资本市场分层(如NASDAQ)大多是同一证券交易所设置不同上市标准,公司根据自身情况作出最佳的上市选择。与NASDAQ等国外交易所不同的是,新三板设置了基础层和创新层两个层级,就挂牌公司的盈利能力、成长能力、市值及做市能力制定三个标准^②,挂牌公司满足其中一项便可进入创新层。2016年6月24日,股转系统发布创新层名单,有953家公司满足分层标准,调整进入创新层。

企业从基础层进入创新层可吸引投资者关注度,理论上,有助于股票流动性的提升,但市场流动性的低迷在一定程度上稀释了分层的政策效应。自2015年下半年以来,新三板市场行情持续走低(见图1)。从2015年4月3日到2016年12月30日,三板成指(899001)和三板做市(899002)^③分别从2075.18点和2503.63点跌至1243.61点和1112.11点。在此情形下,分层政策能否发挥信息传递和筛选作用?进入较高级别的公司能否吸引更多投资者,进而提升流动性呢?

笔者针对2016年6月24日新三板分层调整这一政策事件,采用双重差分(Difference-in-Difference, DID)模型,结合倾向得分匹配(Propensity Score Matching, PSM)方法,分析分层政策对股票流动性的影响。研究发现,进入创新层显著提升了股票流动性;基于不同交易方式的分组回归结果,进入创新层的流动性提升效应因交易方式而异,做市转让公司的非流动性显著降低、交易频率显著增加,协议转让公司则显著降低了零交易天数;因不同分层标准进入创新层的公司,其流

^①NASDAQ市场先后经历了三个阶段:1975年的单一层次市场、1982年的二级分层市场(常规市场、全国市场)和2006年的三级分层市场(全球精选市场、全球市场和资本市场)。

^②2016年5月27日,《全国中小公司股份转让系统挂牌公司分层管理办法(试行)》(2017年12月22日废止)公布了进入创新层的三个方案:(一)最近两年连续盈利,且年平均净利润不少于2000万元(以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据);最近两年加权平均净资产收益率平均不低于10%(以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据)。(二)最近两年营业收入连续增长,且年均复合增长率不低于50%;最近两年营业收入平均不低于4000万元;股本不少于2000万股。(三)最近有成交的60个做市转让日的平均市值不少于6亿元;最近一年年末股东权益不少于5000万元;做市商家数不少于6家;合格投资者不少于50人。并就创新层挂牌公司设置了维持标准,规定了强制调整的情形。

^③股转系统于2015年3月18日正式发布指数行情,首批指数为全国中小公司股份转让系统成份指数(指数简称:三板成指,指数代码:899001)和全国中小公司股份转让系统做市成份指数(指数简称:三板做市,指数代码:899002),两只指数均综合考虑市值及股票流动性。

动性效应存在显著差异,盈利能力、成长能力较好的公司进入创新层更能获得投资者认同,而因市值或做市能力进入创新层的公司其流动性未发生显著变化,说明分层政策能在一定程度上降低信息不对称程度。最后,进一步纳入2017年5月30日的分层调整进行稳健性分析,检验结果发现公司退出创新层后流动性显著降低,从而佐证了笔者的结论。

本研究的潜在贡献在于:(1)与已有的关于交叉上市或将不同交易所进行对比的研究不同,本研究以同一市场条件下设置不同的层级标准为研究切入点,分析新三板分层政策的市场效应;(2)纳入交易制度以及不同分层标准,评估了因交易制度或公司异质性所导致的分层政策流动性效应差异;(3)采用双重差分法评估分层政策的流动性提升效应,为减少样本选择偏差问题,先进行倾向得分匹配,从而克服了内生性问题。

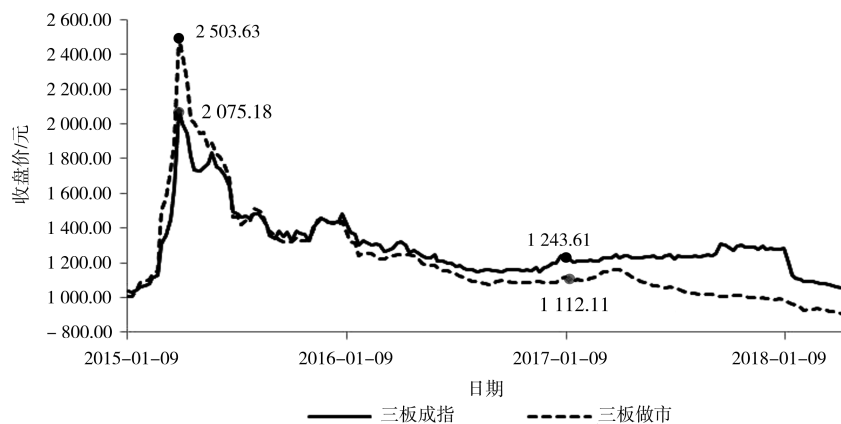


图1 三板成指和三板做市行情走势

一、理论分析与假设

从经济学角度看,实行层级市场制度是交易所实现效用最大化的一种竞争策略。交易所设置不同的市场层级来吸引更多的上市公司,有利于实现资源优化配置。大量文献从公司视角分析了不同的上市要求或者公司转变发行场所的影响,主要体现在以下三个方面:第一,从较低层级转至较高层级交易所(如从NASDAQ或者AMEX转至NYSE)上市的股票能提高流动性,提升价格发现能力(Christie & Huang, 1994; Elyasiani et al., 2000);第二,进入更高层级交易所,能够帮助公司扩大投资者基础,提高投资者认同度(Jain & Kim, 2006)和关注度;第三,转换至更高层次交易所能使公司从事更多的资产交易(如收购等),实现多元化公司目标(Kedia & Panchapagesan, 2011)。可见,公司由较低层级市场转至主板市场或较高层级市场,能够吸引更多投资者,提升股票流动性。但是,鲜有文献涉及市场内不同层级设置对股票流动性的影响。

也有学者分析了不同上市标准对股票的影响,Chemmanur和Fulghieri(2006)

认为交易所信息披露和上市标准能帮助投资者筛选信息,有助于准确地对资产进行定价。Draus (2009)发现,交易所可通过收紧上市要求来提升流动性,原因是较高的上市要求能够减少信息不对称现象,增加投资者效用以及投资者对市场的参与度。说明上市标准可为交易所筛选上市标的,降低信息不对称程度,增加市场透明度。

在影响机制方面,已有研究主要从信息不对称和投资者关注的视角加以解释:信息不对称成本是影响股票流动性的重要因素之一 (Attig et al., 2006),缺乏真实性的信息披露易误导投资者,给资本市场带来套利空间 (周华等, 2017);由于投资者偏好具有较高信息披露水平的公司 (张肖飞等, 2015),若市场内制度安排能弥补信息披露的不足,则可在较大程度上降低流动性成本,有助于流动性的提升;投资者受限于资金和时间成本,倾向选择关注度比较高的股票 (Barber & Odean, 2008),因此进入较高层级市场的企业,更易获得投资者的关注,进而影响其流动性或者股价。

基于上述分析及新三板市场信息不对称现象较为严重 (王力等, 2017)的事实,在市场内设置差异化层级可从以下三个方面影响新三板公司的流动性:(1)进入创新层的公司,可提升股票知名度,吸引更多的投资者关注,进而提升股票流动性;(2)设置的三个分层标准能为公众筛选出相应层级公司的信息,如净资产收益率、营业收入增长率,降低投资者的信息不对称程度,增加其市场参与度;(3)创新层较强的监管标准可降低公司股票的交易成本,有助于股票流动性提升。为此提出研究假设1。

H1: 进入创新层能显著提升股票流动性。

新三板市场独特的分层结构能够筛选出符合不同标准的创新层公司,同时对不同层级的公司质量和治理结构进行监督。在三个分层标准中,标准1侧重于公司的盈利能力,要求公司具备一定的持续盈利能力,且维持较高的净资产收益率;标准2侧重于公司的成长能力,要求公司具备一定的持续成长性,且满足一定的营业收入和总股本要求;标准3主要针对做市交易的公司,对其近两个月的市值及做市情况进行了规定和筛选。分层调整可降低信息不对称程度、提高投资者关注程度,但同时较高的监管标准也使公司承担更多的信息披露成本。基于不同筛选标的的分层标准是否会产生同样的投资者认同效应?陈洪天和沈维涛 (2018)发现风险投资参与新三板定向增发会倾向于选择财务绩效较好、创新能力较强的企业。这说明依据公司的盈利能力、成长能力等标准筛选出的股票,能较好地传递出公司经营状况良好的信息。同时,在较差的市场环境下也能够降低投资者潜在的流动性风险,因此,更易获取市场认可。另外,在当前新三板市场环境下,做市商数量有限、市场监管不足使得做市商可能存在逆向选择和道德风险,做市商并未发挥预期的流动性提升作用 (何牧原和张钧, 2017; 郑建明等, 2018),市场对做市商的信任度逐渐降低。如果公司仅满足市值及做市能力,而在盈利能力和成长能力上有所欠缺,投资者会基于交易风险考虑而不热衷此类股票。为此提出假设2。

H2: 因标准1、标准2进入创新层的公司,分层调整能提升流动性;因标准3进入创新层的公司,流动性则不会发生显著变化。

二、研究设计

(一) 样本和数据来源

笔者选取2015~2017年作为研究时段,以新三板挂牌公司为初始样本,并剔除研究区间内退市及发生违规行为的公司。首先,基本回归部分,以2016年6月24日股转系统发布分层名单后进入创新层和基础层的公司为主要研究对象,剔除2016年6月30日后挂牌的公司,最终保留创新层公司795个,基础层公司3234个;其次,进一步纳入DID分析以解决内生性问题,以2016年6月股转系统分层调整为政策事件,选取2015年7月31日之前挂牌的新三板公司为研究样本,以2015年8月~2016年5月为基期,2016年7月~2017年4月为对照期,进入创新层的公司为处理组,留在基础层的公司为控制组,以研究分层管理对公司股票流动性的影响。DID分析部分选取实验组样本547个,控制组样本1688个。分层名单主要来自全国中小公司股转系统,分层标准信息来自Wind金融数据库和东方财富Choice数据库,公司的流动性数据及特征数据主要来自Wind金融数据库。

(二) 变量选取

1. 流动性的度量

流动性主要包含交易成本、交易速度等维度。张峥等(2013)发现,收盘买卖价差、Amihud指标、换手率和零交易天数均与基于高频数据计算的基准指标买卖价差呈现高度相关性,能从不同维度衡量股票的流动性。考虑数据的可得性以及新三板市场的特殊性,选取零交易天数Zero(月度零交易的天数/月度交易天数)(Lesmond et al., 1999)、Amihud指标(Amihud, 2002)以及换手率指标Lnturnover(日平均换手率的自然对数)(Chordia et al., 2001)作为新三板公司流动性的代理变量。其中,零交易天数指标Zero越大,说明股票未交易情况越多,交易越不活跃;换手率Lnturnover指在一定时间内股票转手买卖的频率,该指标越大,交易越活跃;Amihud指标是常用的非流动性指标,反映了股票收益的绝对值和交易额的关系,衡量了单位成交额对价格的冲击程度,该指标越大,表明单位成交额引起的价格变动越大,股票流动性越差。Amihud指标的具体计算方法如下:

$$Amihud = \frac{1}{D} \sum_{d=1}^D \sqrt{\frac{|R_d| \times 10^6}{Dvol_d}} \quad (1)$$

式(1)中,Dvol为日交易额;D为计算期内天数(这里指月度交易天数);d为第d天; R_d 为日收益率, $R_d = \ln \frac{clsprc_d}{precls_d}$,其中,clsprc_d为第d日收盘价,precls_d为前一日的收盘价。

2. 分层指标

主要依据股转系统2016年6月24日发布的分层名单分层虚拟变量。依据该名单进入创新层的公司Lyer=1,留在基础层的公司则为Lyer=0。后文将采用2017年

5月30日的分层调整名单进行稳健性测试。

3. 控制变量

新三板2016年6月的分层调整安排,主要依据公司的盈利能力、成长能力、做市能力等对层级进行划分。选择盈利能力指标 *Roe* (净资产收益率)、成长能力指标 *Growth* (营业收入同比增长率)、公司规模指标 *Size* (总股本的自然对数) 作为控制变量,以及股权结构指标 *First* (第一大股东持股比例)、偿债能力指标 *Level* (资产负债率)、流通在外的股份数 *Cir_stock* (流通股合计的自然对数)、股价水平 *Lnprice* (平均日收盘价的自然对数)、股价波动性 *stkret*² (平均日收益率的平方) 和股东户数的自然对数 *Lnholder* 等变量控制公司基本面及市场信息的影响。此外,加入行业哑变量以控制行业影响因素。

(三) 描述性统计结果

根据2016年6月的分层调整政策,对文中涉及的主要变量分组进行描述性统计分析(见表1),并对相关连续变量在1%和99%水平上进行winsorize处理。表1是基于分层政策进行的描述性统计结果,根据是否进入创新层分为创新层组和基础层组,设置2015年8月~2016年5月这10个月为分层前时期,2016年7月~2017年4月这10个月为分层后时期。描述性统计结果显示,创新层公司的 *Zero* 和 *Amihud* 在分层前和分层后均显著低于基础层公司, *Lnturnover* 显著高于基础层公司,说明创新层流动性总体较好;但分层后与分层前相比,两个层级公司的流动性均有一定程度的降低,这也与新三板市场行情持续走低有关。此外,初步观察到创新层和基础层公司在公司特征上存在显著差异,其中创新层公司业绩、公司规模、公司治理结构等方面显著优于基础层公司,这与分层调整的政策性限制相一致。为此,在基本回归中,笔者采用PSM方法对创新层与基础层的公司进行一对一匹配,以尽可能减少公司异质性特征对股票流动性的影响。

表1 描述性统计

| 变量 | 分层前 | | | | 分层后 | | | |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 创新层 | | 基础层 | | 创新层 | | 基础层 | |
| | 均值 | 中位数 | 均值 | 中位数 | 均值 | 中位数 | 均值 | 中位数 |
| <i>Zero</i> | 0.38 | 0.25 | 0.72 | 0.90 | 0.43 | 0.33 | 0.80 | 0.95 |
| <i>Amihud</i> | 0.61 | 0.39 | 1.34 | 0.85 | 0.68 | 0.46 | 1.53 | 1.04 |
| <i>Lnturnover</i> | 0.94 | 0.70 | 0.57 | 0.10 | 0.70 | 0.41 | 0.37 | 0.01 |
| <i>First</i> | 42.01 | 40.10 | 44.95 | 43.26 | 41.37 | 39.16 | 45.33 | 43.80 |
| <i>Roe</i> | 15.45 | 14.93 | 3.68 | 7.04 | 10.08 | 11.36 | 1.29 | 5.63 |
| <i>Size</i> | 18.07 | 18.02 | 17.41 | 17.45 | 18.19 | 18.11 | 17.44 | 17.47 |
| <i>Level</i> | 34.54 | 32.13 | 36.93 | 36.00 | 35.28 | 33.25 | 37.99 | 36.64 |
| <i>Growth</i> | 37.88 | 19.85 | 18.65 | 7.07 | 20.50 | 12.13 | 20.02 | 9.75 |
| <i>Cir_stock</i> | 17.34 | 17.29 | 16.54 | 16.60 | 17.58 | 17.48 | 16.63 | 16.66 |
| <i>Lnholder</i> | 4.41 | 4.32 | 3.48 | 3.47 | 4.24 | 4.19 | 3.23 | 3.22 |
| <i>Lnprice</i> | 2.21 | 2.21 | 1.57 | 1.61 | 1.98 | 1.99 | 1.33 | 1.35 |
| <i>Stkret</i> ² | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.00 |

三、实证结果与分析

(一) 分层与流动性：基本结果

笔者主要采用 DID 模型检验分层调整的政策净效应。为解决因样本选择偏误带来的内生性问题,先用 PSM 方法对每一个进入创新层的公司进行最近邻匹配,只保留与其倾向得分值最为相近的一个基础层公司,在进行匹配时,选取 *First*、*Roe*、*Size*、*Level*、*Growth*、*Cir_stock* 和 *Lnholder* 作为匹配变量,使样本尽量满足共同趋势假设,再采用 DID 模型来估计分层调整对股票流动性的影响。研究窗口期为 (-10, +10),选取 2015 年 8 月~2016 年 6 月为基期 (*Period*=0),2016 年 7 月~2017 年 4 月为对照期 (*Period*=1)。为保证样本基期和对照期的稳定性,剔除 2015 年 8 月 1 日之后挂牌的样本,最终选取分层调整进入创新层的 547 家公司为实验组,一直留在基础层的 1 688 家公司为控制组。一对一匹配后实验组和控制组样本各 528 个,经匹配后两组基本不存在显著差异。^①因此,PSM 较好地修正了两组之间的得分偏差,一定程度上减少了因样本选择偏误带来的内生性问题。

表 2 第 (1) 列~第 (3) 列 PSM-DID 结果显示,*Lyer*×*Period* 与 *Zero* 及 *Amihud* 的系数显著为负,证明分层调整能较显著降低进入创新层公司的零交易天数及非流动性,但在交易频率的提升上其作用受限,这在一定程度上归因于新三板自 2016 年以来经历的流动性困境。此部分 DID 结果显示,在未考虑市场行情的情况下,分层调整仍有利于进入创新层公司的交易活动,具有较长期的流动性提升效应。

控制变量结果显示,*First*、*Level* 指标与流动性关系显著为负;*Roe*、*Size* 与流动性关系显著为正。此外,流通股股数 (*Cir_stock*) 越多越有利于降低零交易天数,但却导致较低的换手率,可能是因为机构投资者的长期价值投资导致(郑建明等,2018);股东户数 (*Lnholder*) 越多,越有利于降低零交易天数,减少非流动性,增加股票交易频率;股价越高的股票,其零交易天数越高,换手率越低,说明较高的股价一定程度上不利于流动性的提升,但较高的股价,会降低股票被操纵的可能性,因此 *Amihud* 相对较低;与主板连续竞价交易不同,新三板市场交易具有非连续性,因此一部分股票波动性过高,一部分波动性过低,交投较为活跃的股票相比一直极少交易的股票也具有较大的波动性(陈辉,2017),因而在表 2 中,波动性 (*Stkret*²) 与 *Lnturnover* 呈显著正相关,而低流动性股票的非连续交易也易呈现较大的价格变动,且 *Amihud* 反映股票价格变动的绝对值与成交量之间的关系,因此波动性 (*Stkret*²) 与 *Amihud* 也呈显著正相关。以上结果显示新三板市场整体流动性不佳,呈现出不同于主板市场的交易特征。

(二) 进一步分析

1. 选择行情相近的区间

需注意的是,与主板市场相比,新三板市场波动性并不稳定,为降低市场波动

^①匹配差异检验和核密度图略(后文的 PSM 结果均进行了相关检验),结果可向作者索要。

对回归结果的影响,结合新三板市场指数(三板成指与三板做市)2015年8月~2017年4月之间的周收盘价,选择2016年6月分层调整前后市场行情相近的两个阶段(三板指数均处于1210~1314之间,做市指数均处于1100~1247之间),设置为基期(2016年3月~2016年5月, $Period=0$)和对照期(2017年2月~2017年4月, $Period=1$)。为保证基期和对照期样本的稳定性,选取2015年12月31日之前挂牌的公司为研究样本。最终选取实验组753家,控制组2489家,一对一匹配后实验组和控制组样本各701个,匹配后两组之间不存在显著差异。

表2第(4)列~第(6)列为采用行情相近的区间基于PSM后的样本进行DID回归的结果。结果显示, $Lyer \times Period$ 与 $Zero$ 、 $Amihud$ 的回归系数显著为负,与

表2 分层政策与流动性:PSM-DID结果

| 变量 | PSM-DID (基本回归) | | | PSM-DID (选择行情相近的区间) | | |
|---------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
| | (1) <i>Zero</i> | (2) <i>Amihud</i> | (3) <i>Lnturnover</i> | (4) <i>Zero</i> | (5) <i>Amihud</i> | (6) <i>Lnturnover</i> |
| <i>Lyer</i> | -0.170*** (0.016) | -0.293*** (0.039) | 0.287*** (0.032) | -0.276*** (0.017) | -0.331*** (0.055) | 0.228*** (0.036) |
| <i>Period</i> | 0.073*** (0.010) | 0.062* (0.036) | -0.152*** (0.020) | 0.066*** (0.012) | 0.198*** (0.069) | -0.148*** (0.026) |
| <i>Lyer×Period</i> | -0.041** (0.016) | -0.082** (0.041) | -0.015 (0.033) | -0.039** (0.018) | -0.216*** (0.076) | 0.124*** (0.041) |
| <i>First</i> | -0.000 (0.000) | 0.001 (0.001) | -0.002*** (0.001) | 0.000 (0.000) | 0.001 (0.001) | -0.003*** (0.001) |
| <i>Roe</i> | -0.001** (0.000) | -0.007*** (0.002) | 0.002** (0.001) | -0.001** (0.000) | -0.009*** (0.002) | 0.002** (0.001) |
| <i>Size</i> | -0.031* (0.017) | -0.275*** (0.046) | 0.185*** (0.042) | -0.030 (0.020) | -0.236*** (0.066) | 0.115** (0.046) |
| <i>Level</i> | 0.000 (0.000) | 0.004*** (0.001) | -0.002** (0.001) | 0.000 (0.000) | 0.003** (0.002) | -0.002*** (0.001) |
| <i>Growth</i> | 0.000** (0.000) | 0.000* (0.000) | 0.001*** (0.000) | 0.000 (0.000) | -0.000 (0.000) | 0.000* (0.000) |
| <i>Cir_stock</i> | -0.024* (0.013) | 0.069* (0.038) | -0.186*** (0.032) | -0.027* (0.015) | -0.018 (0.054) | -0.075** (0.035) |
| <i>Lnholder</i> | -0.127*** (0.007) | -0.119*** (0.019) | 0.167*** (0.015) | -0.104*** (0.006) | -0.121*** (0.022) | 0.124*** (0.014) |
| <i>Lnprice</i> | 0.021** (0.008) | -0.282*** (0.026) | -0.039*** (0.015) | 0.014* (0.008) | -0.285*** (0.032) | -0.005 (0.016) |
| <i>Stkret²</i> | 0.027 (0.018) | 1.879*** (0.250) | 0.530*** (0.079) | -0.028 (0.026) | 2.908*** (0.580) | 0.473*** (0.119) |
| <i>Constant</i> | 2.067*** (0.181) | 5.647*** (0.455) | -0.054 (0.362) | 2.049*** (0.194) | 6.659*** (0.601) | -0.540 (0.393) |
| <i>Industry</i> | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| 样本量 | 19 964 | 15 751 | 19 964 | 7 987 | 6 224 | 7 987 |
| R^2 | 0.290 | 0.240 | 0.133 | 0.321 | 0.262 | 0.113 |

注:括号内是稳健标准误;“***”“**”“*”分别表示通过10%、5%、1%的显著性水平检验。回归利用Robust选项控制了异方差问题,并按照公司股票代码进行了cluster by firm处理。下表同。

Lnturnover 的回归系数显著为正,说明在控制市场行情影响因素后,相比未进入创新层的公司,进入创新层的公司其对照期流动性显著提升。这与表2结论基本一致,佐证了本研究结论。控制变量的结果与前文基本一致。

2. 交易方式与分层流动性效应

已有文献发现,做市商制度对股票流动性具有显著影响(陈辉,2017;郑建明等,2018)。新三板市场于2014年8月引入做市商制度,挂牌公司可选交易方式为做市转让或协议转让,此后陆续有公司由原来的协议转让转为做市转让(李金甜等,2019)。在2016年6月24日公布的创新层名单中,有424家公司为做市转让。公司以不同的交易方式进入创新层,在流动性上是否会表现出一定差异?此部分以前文的研究区间选择为基础,选择在基期和对照期一直为做市转让或一直为协议转让的公司为研究子样本,检验不同采用交易方式的公司进入创新层后,分层调整对其产生的流动性效应是否发生变化。

本部分依然采用DID模型对做市公司下分层前后的流动性变化进行检验。以2015年12月31日前挂牌的公司为研究对象,以2016年3月~2016年5月、2017年2月~2017年4月两个行情相近的区间为基期和对照期,2016年6月27日进入创新层公司为实验组 $Lyer = 1$,留在基础层公司为控制组 $Lyer = 0$,并剔除退市公司、违规公司以及月度交易数据缺失的样本。

在做市转让组中,选择分层调整后进入创新层的486家做市公司为实验组,其余未进入创新层的708家做市公司为控制组。在协议转让组中,选择分层调整后进入创新层,且在基期和对照期一直未发生交易方式转变的协议公司(176家)为实验组,其余一直选择协议转让且留在基础层的协议公司(1582家)为控制组。其中,在协议转让组,为减少组间差异,先采用PSM方法对实验组和控制组进行一对一匹配,匹配后实验组和控制组均为136家,这在一定程度上修正了两组之间的偏差。控制变量的选取与前文一致。

表3第(1)列~第(3)列为基于做市样本的分层调整DID检验结果,第(4)列~第(6)列为采用协议转让样本的分层调整PSM-DID检验结果。做市公司进入创新层后 *Amihud* 显著降低,换手率 *Lnturnover* 显著增加,协议公司进入创新层能显著降低零交易天数 *Zero*,交易方式虽会影响股票流动性,但分层的流动性提升效应在不同交易方式下仍然存在。需注意的是:由于做市商有连续买卖报价的义务,所以在做市样本中,进入创新层的公司其零交易天数并未出现显著变化;在协议转让样本中,由于协议转让交易制度本身交易效率较低,交易积极性不足,分层调整的交易频率提升效应在协议转让样本中为正但不显著。

3. 分层标准甄别与流动性效应

2016年5月27日,股转系统发布创新层进入标准后,满足标准1进入创新层的公司有580家左右,满足标准2进入创新层的公司有455家左右,满足标准3进入创新层的公司有257家左右。满足不同标准进入创新层的公司,分层调整对其产生的流动性提升效应是否依然存在或有所差异?

本部分拟采用DID模型分别检验因不同标准进入创新层的公司其分层调整前

后的流动性变化。分别以只满足标准1、标准2和标准3的情况设置子样本，以2015年12月31日之前挂牌的公司为研究对象，剔除违规、退市的样本，依照前文选择行情相近的区间设置为基期和对照期。以进入创新层的公司为实验组 $Lyer=1$ ，以留在基础层的公司为控制组 $Lyer=0$ 。选择只满足标准1进入创新层的公司215家为实验组，控制组2443家；只满足标准2的实验组335家，控制组2443家；只满足标准3的实验组80家，控制组2443家。基期和对照期的设置、样本的剔除、控制变量的选取与前文一致。由于两组样本量差异较大，为保证实验组和控制组在基期尽可能相近，进一步采用PSM方法一对一遴选样本，匹配后标准1条件下实验组和控制组各206家，标准2条件下各292家，标准3条件下各80家。

表3 分层政策与流动性：交易方式下的不同效应

| 变量 | 做市公司 (DID) | | | 协议公司 (PSM-DID) | | |
|--------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
| | (1) <i>Zero</i> | (2) <i>Amihud</i> | (3) <i>Lnturnover</i> | (4) <i>Zero</i> | (5) <i>Amihud</i> | (6) <i>Lnturnover</i> |
| <i>Lyer</i> | -0.218*** (0.018) | -0.080*** (0.022) | 0.167*** (0.039) | -0.263*** (0.036) | -0.293 (0.214) | 0.295*** (0.085) |
| <i>Period</i> | 0.082*** (0.012) | 0.102*** (0.021) | -0.106*** (0.024) | 0.051*** (0.019) | 0.097 (0.250) | -0.141** (0.058) |
| <i>Lyer×Period</i> | -0.012 (0.020) | -0.100*** (0.026) | 0.141*** (0.044) | -0.120*** (0.039) | -0.071 (0.279) | 0.029 (0.092) |
| 控制变量 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| 样本量 | 6901 | 5899 | 6901 | 1667 | 1011 | 1667 |
| R^2 | 0.347 | 0.451 | 0.172 | 0.350 | 0.219 | 0.097 |

注：由于篇幅限制，控制变量汇报结果从略。下表同。

表4为采用PSM后的样本基于标准1、标准2分层条件下的DID检验结果。表5第(1)列~第(3)列为采用PSM后的样本基于标准3的DID检验结果。表4显示，只满足盈利能力进入创新层的公司，其非流动性显著降低，交易频率显著增加；只满足成长能力进入创新层的公司，其零交易天数显著降低。表4表明，具备较好的盈利能力或者成长能力的公司进入创新层后，有利于吸引更多投资者。表5前3列结果显示，以只满足标准3进入创新层的公司， $Lyer \times Period$ 与流动性指标的回归系数均不显著。其中 $Lyer \times Period$ 与 $Zero$ 和 $Amihud$ 之间的关系为正(t值分别为1.6和0.2)，与 $Lnturnover$ 之间的关系为负(t值为0.98)，说明如公司只满足标准3进入创新层，并不利于股票流动性的提升。

为进一步对比标准3与标准1、标准2的差异，纳入满足标准1或标准2(二者

表4 分层标准与流动性：标准1、标准2 (PSM-DID)

| 变量 | 只满足标准1 | | | 只满足标准2 | | |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
| | (1) <i>Zero</i> | (2) <i>Amihud</i> | (3) <i>Lnturnover</i> | (4) <i>Zero</i> | (5) <i>Amihud</i> | (6) <i>Lnturnover</i> |
| <i>Lyer</i> | -0.219*** (0.033) | -0.392*** (0.121) | -0.001 (0.066) | -0.243*** (0.026) | -0.120 (0.090) | 0.275*** (0.055) |
| <i>Period</i> | 0.097*** (0.022) | 0.140 (0.110) | -0.145*** (0.046) | 0.040** (0.016) | 0.166* (0.096) | -0.104** (0.041) |
| <i>Lyer</i> × <i>Period</i> | -0.045 (0.033) | -0.204* (0.117) | 0.159** (0.072) | -0.090*** (0.028) | -0.183 (0.116) | 0.056 (0.062) |
| 控制变量 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| 样本量 | 2 355 | 1 876 | 2 355 | 3 296 | 2 336 | 3 296 |
| R^2 | 0.262 | 0.218 | 0.063 | 0.331 | 0.260 | 0.125 |

表5 分层标准与流动性：标准3与同时满足标准1、标准2 (PSM-DID)

| 变量 | 只满足标准3 | | | 满足标准1、标准2 | | |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
| | (1) <i>Zero</i> | (2) <i>Amihud</i> | (3) <i>Lnturnover</i> | (4) <i>Zero</i> | (5) <i>Amihud</i> | (6) <i>Lnturnover</i> |
| <i>Lyer</i> | -0.365*** (0.053) | -0.274*** (0.084) | 0.303*** (0.104) | -0.227*** (0.022) | -0.216*** (0.068) | 0.246*** (0.048) |
| <i>Period</i> | 0.066 (0.041) | 0.098 (0.091) | -0.012 (0.077) | 0.071*** (0.014) | 0.245*** (0.076) | -0.190*** (0.034) |
| <i>Lyer</i> × <i>Period</i> | 0.088 (0.055) | 0.023 (0.115) | -0.110 (0.112) | -0.082*** (0.023) | -0.212** (0.090) | 0.147*** (0.052) |
| 控制变量 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| 样本量 | 912 | 788 | 912 | 5 116 | 3 877 | 5 116 |
| R^2 | 0.339 | 0.376 | 0.138 | 0.318 | 0.240 | 0.137 |

之一或二者兼具)的样本对比分析。区间选择依据前文,设置因满足标准1或满足标准2进入创新层的公司为实验组(509家),未进入创新层的公司为控制组(2443家)。为减少组间差异,采用PSM对实验组和控制组进行一对一匹配,匹配结果较好地修正了两组之间的偏差。表5第(4)列~第(6)列为采用PSM后的样本基于标准1或标准2分层条件下的DID检验结果。与仅满足标准3相比,公司因满足标准1或标准2进入创新层,能显著降低*Zero*、*Amihud*,并显著增加*Lnturnover*。

基于分层标准的PSM-DID结果,新三板挂牌公司如具备较好的盈利能力、

成长能力，可在一定程度上降低投资者的潜在投资风险，因此进入创新层后能吸引更多投资者的关注，有利于流动性的提升。同时证明，创新层的三个标准具备一定的信息筛选能力，能够降低市场的信息不对称程度，公司如只满足标准3，而缺乏较好的盈利能力和成长能力，即使进入创新层，也不会产生显著的流动性变化。

(四) 稳健性检验：分层流动性效应的逆向检验

为了使进入创新层的公司进一步在合规性和公司治理等方面加以完善，股转系统设置了分层调整维持标准，再次启动分层调整工作，于2017年5月30日发布2017年进入创新层的公司名单，此次进入创新层的挂牌公司共1393家，部分2016年进入创新层的公司被调整出名单，本部分拟据此进行稳健性检验，以2017年5月30日分层名单为依据，采用DID方法检验公司退出分层是否会影响其股票流动性。

据统计，2017年5月30日分层名单调整后，新进入创新层的公司有756家，退出创新层的公司有307家，一直留在创新层的公司有593家。笔者以2016年7月31日之前挂牌的公司为研究对象，选择2017年5月30日分层调整后由创新层调整至基础层的公司为实验组 $Treat=1$ ，以一直留在创新层的公司为控制组 $Treat=0$ ，剔除因退市退出创新层的公司，剔除研究区间主要数据缺失的样本，选定实验组232家，控制组539家，为使实验组和控制组在基期尽可能相似，采用PSM一对一匹配遴选样本，匹配后实验组和控制组样本各225家。结合前文分析，选择两个行情相近的区间，以2016年8月~2016年10月为基期 $Period=0$ ，以2017年6月~2017年8月为对照期 $Period=1$ 。控制变量的选取与前文一致。

表6的稳健性检验结果显示，公司由创新层调整至基础层后，相比一直留在创新层的公司，其零交易天数与 *Amihud* 显著增加，换手率显著降低。说明公司调整出创新层后，流动性显著降低。

表6 逆向检验：PSM-DID分析

| 变量 | (1) <i>Zero</i> | (2) <i>Amihud</i> | (3) <i>Lnturnover</i> |
|---------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|
| <i>Treat</i> | 0.060*** (0.016) | -0.080 (0.059) | -0.017 (0.039) |
| <i>Period</i> | -0.024 (0.017) | 0.102 (0.063) | 0.068* (0.040) |
| <i>Treat×Period</i> | 0.100*** (0.022) | 0.324*** (0.096) | -0.109** (0.053) |
| 控制变量 | Yes | Yes | Yes |
| 样本量 | 2523 | 1832 | 2523 |
| R^2 | 0.358 | 0.227 | 0.172 |

四、研究结论及政策建议

(一) 研究结论

证券交易活动直接关系到资本市场功能的实现,新三板市场流动性对中小微企业实现股权转让及融资目的、促进市场健康发展至关重要。笔者以2016年6月24日股转系统的分层调整为研究切入点,利用2015~2017年新三板挂牌公司的相关数据,研究市场内分层对股票交易活动的影响。研究发现:(1)总体而言,进入创新层的公司其非流动性显著降低、交易频率显著增加,分层调整具有流动性提升效应,能在一定程度上降低信息不对称程度,发挥信号传递作用。(2)在不同交易方式下分层调整均具有流动性和提升效应。采用做市转让的公司进入创新层非流动性显著降低,交易频率显著增加;采用协议转让的公司进入创新层能显著降低其零交易天数。(3)分层调整的流动性提升效应因不同分层标准而异。因标准1、标准2进入创新层的公司更能降低投资者风险,获得投资者认同;因只满足标准3进入创新层的公司,由于缺乏较好的盈利能力和成长能力,市场认可度不高,流动性提升效应未发挥作用。为检验分层政策的流动性提升效应是否稳健,笔者进一步纳入2017年5月30日股转系统的分层调整政策,逆向检验分层调整的流动性提升效应,结果显示退出创新层的公司流动性显著降低,从而佐证了本研究结论。

(二) 政策建议

本研究表明,分层政策是新三板市场改善流动性的重要市场实践,分层调整的三个标准能够发挥信息筛选功能,降低市场内信息不对称程度,较优质的公司进入创新层后更能获取市场认可,从而有助于流动性的提升。但是基于分层标准的PSM-DID结果显示,相比标准1和标准2,因标准3进入创新层的公司,市场认可度并不高,公司流动性未得到显著提升。在标准3中,有不少于6家做市商的规定,公司为满足分层条件,很可能主动寻求加入做市商,更易导致市场价格混乱。因此股转系统在调整分层标准时,应结合市场券商资源稀缺的现状,对这一标准进行修改。

此外,分层制度的实施不仅需要在标准上逐步细化和完善,还需要配合更完善的交易制度,以实现资源优化配置。

[参考文献]

- [1]陈洪天,沈维涛. 风险投资是新三板市场“积极的投资者”吗?[J]. 财贸经济,2018(6):73-86.
- [2]陈辉. 做市服务的供求分析新框架及其对股票流动性的影响[J]. 财贸经济,2017(1):84-98.
- [3]何牧原,张响. 中国新三板市场的兴起,发展与前景展望[J]. 数量经济技术经济研究,2017(4):74-91.
- [4]李金甜,郑建明,王怡彬. 新三板企业退出做市转让:“情非得已”还是“心甘情愿”?[J]. 证券市场导报,2019(1):11-19.
- [5]王力,刘坤,王子松. 中国新三板市场发展报告——挂牌公司质量评价视角[M]. 北京:社会科学文献出版社,2017.

- [6]张肖飞,郭闪闪,曹越. 分层信息质量、市场流动性与资本结构动态调整[J]. 科学决策, 2015(12):57-75.
- [7]张峥,李怡宗,张玉龙,等. 中国股市流动性间接指标的检验——基于买卖价差的经验分析[J]. 经济学(季刊), 2013(13):33-262.
- [8]周华,莫彩华,吴晶晶,等. 信息真实性与证券市场会计监管——基于股权投资信息披露规则的研究[J]. 中国软科学, 2017(7):172-181.
- [9]郑建明,李金甜,刘琳. 新三板做市交易提高流动性了吗? ——基于“流动性悖论”的视角[J]. 金融研究, 2018(4):190-206.
- [10]AMIHUD Y. Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects [J]. Journal of Financial Markets, 2002, 5(1):31-56.
- [11]ATTIG N, FONG W, GADHOUM Y et al. Effects of large shareholding on information asymmetry and stock liquidity [J]. Journal of Banking and Finance, 2006, 10(30):2875-2892.
- [12]BAKER H K, POWELL G E, WEAVER D G. Does NYSE listing affect firm visibility? [J]. Financial Management, 1999:46-54.
- [13]BARBER B, ODEAN T. All that glitters: the effect of attention and news on the buying behavior of individual and institutional investors [J]. Review of Financial Studies, 2008, 21(2):785-818.
- [14]CHRISTIE W G, HUANG R D. Market structures and liquidity: a transactions data study of exchange listings [J]. Journal of Financial Intermediation, 1994, 3(3):300-326.
- [15]CHORDIA T, ROLL R, SUBRAHMANYAM A. Market liquidity and trading activity [J]. The Journal of Finance, 2001, 56(2):501-530.
- [16]DRAUS S. Liquidity effects of listing requirements [C]. Milan: European Financial Management Association Meeting, 2009.
- [17]ELYASIANI E, HAUSER S, LAUTERBACH B. Market response to liquidity improvements: evidence from exchange listings [J]. The Financial Review, 2000, 35(1):1-14.
- [18]JAIN P K, KIM J C. Investor recognition, liquidity, and exchange listings in the reformed markets [J]. Financial Management, 2006, 35(2):21-42.
- [19]LESMOND D A, OGDEN J P, TRZCINKA C A. A new estimate of transaction costs [J]. Review of Financial Studies, 1999, 12(5):1113-1141.
- [20]MENDOZA J M. Securities regulation in low-tier listing venues: the rise of the alternative investment market [J]. Fordham Journal of Corporate & Financial Law, 2008(13):257.

(责任编辑 谭晓燕)

Does NEEQ Stratification Policy Affect Stock Liquidity? — Based on Diverse Trading Modes and Stratification Standards

LI Jintian¹, LI Tiantian², SUN Shilu³

(1. Business School, Beijing Technology and Business University, Beijing 100048;

2. School of Management, China University of Mining and Technology, Beijing 100083;

3. Business School, University of International Business and Economics, Beijing 100029)

Abstract: Based on the NEEQ (National Equities Exchange and Quotations) stratifi-

cation policy implemented on June 24, 2016, using NEEQ companies' data from 2015 to 2017, this paper examines the effects of stratification policy on stock liquidity by PSM-DID method. Studies show that the company's zero trading days and non-liquidity significantly decrease after entering the innovation layer, while the liquidity enhancement effect of stratification policy is more significant when controlling the market situation. Furthermore, the liquidity enhancement effect of stratification policy varies among companies with different trading modes and diverse stratification standards. It implies that stratification policy can screen out useful information so as to alleviate information asymmetry. This paper enriches the study of capital market stratification, as well as provides guidance for regulator to improve the design of NEEQ system and market liquidity.

Keywords: NEEQ Stratification Policy; Share Liquidity; Trading Modes; Stratification Standard